

## Колебания длительности суток LOD: от 6-летних до декадных

**Зотов Леонид Валентинович**

**Устинов Артем Алексеевич**

*Московский институт электроники и математики им. А.Н. Тихонова НИУ ВШЭ*

*[lzotov@hse.ru](mailto:lzotov@hse.ru)*

Анализ временных рядов, предоставляемых международной службой вращения Земли показывает наличие квази- 20-, 40- и 60-летних колебаний в них. Являясь откликом на процессы в океане, атмосфере и недрах Земли, будучи следствием обмена угловым моментом между этими оболочками, вариации вращения Земли несут в себе важную геофизическую информацию.

В частности, в рядах продолжительности суток (length of day, LOD) наблюдаются многолетние колебания, согласующиеся с Многолетним атлантическим колебанием АМО, некоторыми тенденциями климата Антарктиды и вариациями напряженности магнитного диполя Земли. Большой интерес привлекают 6-летние колебания LOD, обусловленные, согласно теории, собственными колебаниями ядра Земли. С 2016 года вращение Земли стало неожиданно ускоряться. Является ли это следствием наличия квази-20 летних колебаний и можно ли спрогнозировать, когда ускорение сменится замедлением, – эти и другие вопросы мы обсудим в нашем докладе.

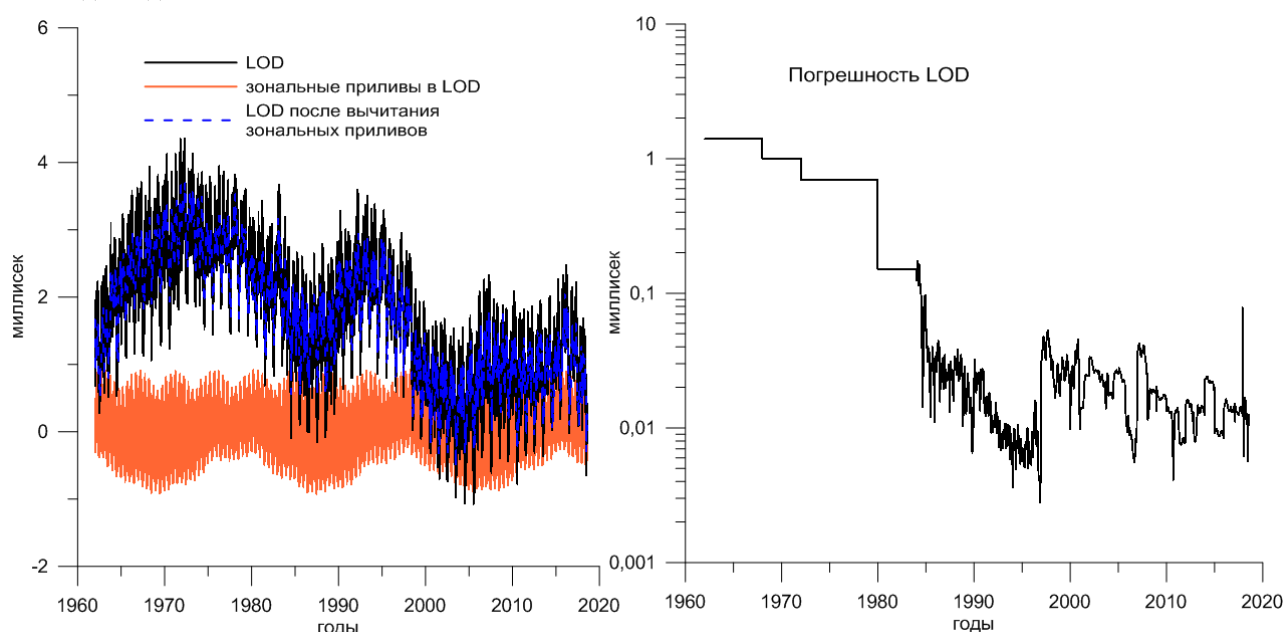


рис.1. Изменения продолжительности суток LOD с 1962 года и модель МСВЗ приливных вариаций в LOD (слева); погрешность определения LOD (справа).

Финансирование: доклад сделан при поддержке НИУ ВШЭ, работа выполнялась при поддержке НУГ "Группа оперативного геомониторинга" N 20-04-033 и Китайского гранта по современной геодезии и геодинاميке NSFC N. B17033.

Список публикаций:

- [1] Зотов Л.В. Исследование взаимосвязей между вращением Земли и геофизическими процессами. Докторская диссертация, М. МГУ. 2019. Глава 8, Океан как фактор климата и его угловой момент.
- [2] Zotov L., Bizouard C., Shum C.K. A possible interrelation between Earth rotation and climatic variability at decadal time-scale, *Geodesy and Geodynamics*, Vol. 7, Iss. 3, May 2016, pp. 216-222, KeAi, China, doi:10.1016/j.geog.2016.05.005, 2016
- [3] Устинов А.А. Исследование 6-летних колебаний длительности суток. ВКР, МИЭМ НИУ ВШЭ. 2019